

Les outils qualité

La boîte à outils
Méthodes de traitement de problème


Estelle Donadei Facchin







Un peu d’ histoire pour comprendre et donner du sens à la démarche qualité…



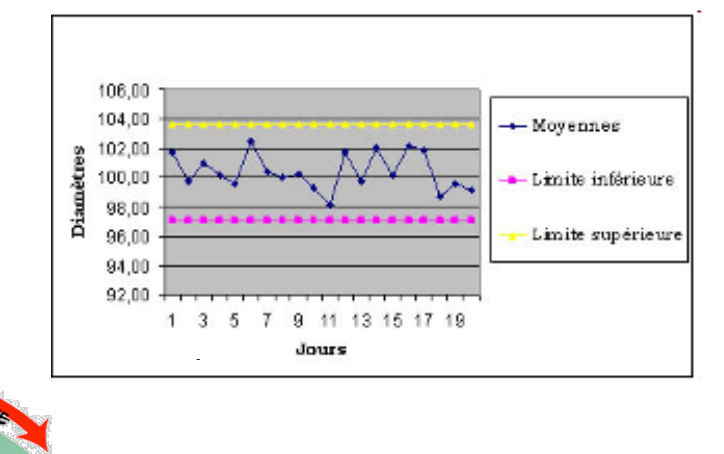
Révolution Industrielle : 1924





W. A. Shewhart





- Méthode de contrôle de la qualité de production en utilisant des méthodes statistiques
  - → Graphique de contrôle

AMÉLIORATION CONTINUE

PLANIFIER

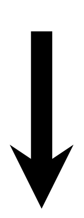
RÉALISER

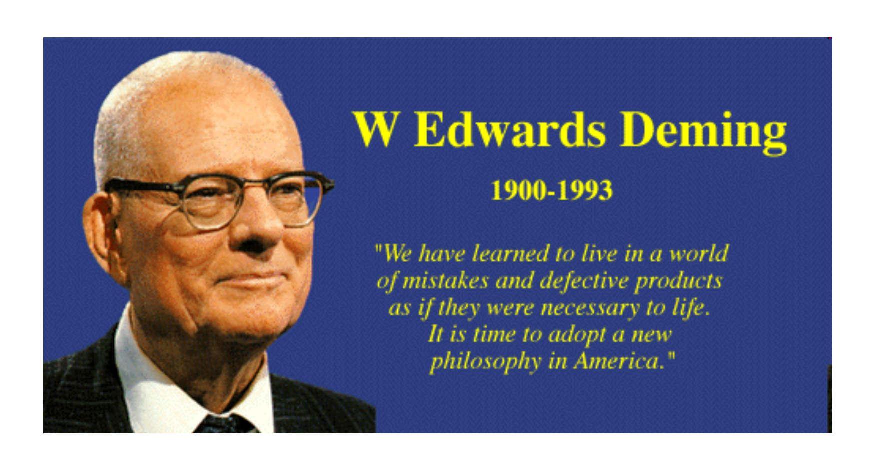
CORRIGER

VÉRIFIER

Amélioration continue

W. E Deming généralise ces méthodes
Dans toutes les activités : privées professionnelles, et publiques…

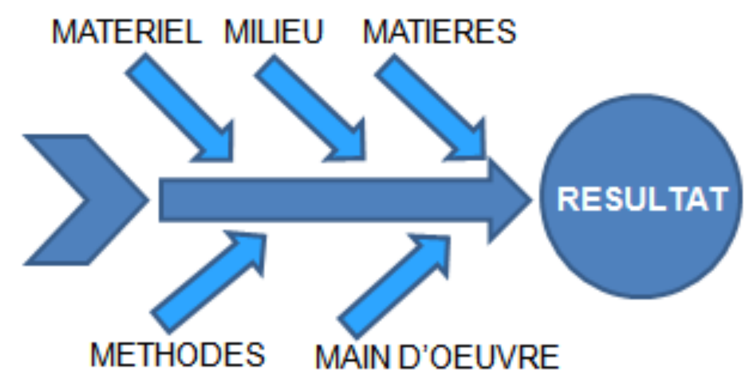




Après la seconde guerre mondiale→ le Japon décide de faire de l'amélioration de la qualité un impératif national → **développement d'outils qualité**
Succès en particulier au niveau de l'automobile dont Toyota dans les années 50.

Réduire les coûts de production, éviter la surproduction, diminuer les délais et produire de la meilleure qualité possible

Kaoru Ishikawa→ diagramme en arrête de poisson (***diagramme de causes et effets***)



Japanese Union of Scientist Engineers (JUSE)



→1980 Prise de conscience aux USA : mise en place organisations qualité
→ La qualité fait l'objet désormais d'un consensus mondial traduit par l'existence des célèbres normes ISO



2 catégories d'outils

- Les outils **complexes** utilisés dans les domaines de l'ingénierie, de la logistique, de la métrologie, des statistiques, par les services de planification et de méthode,... La plupart de ces outils figurent déjà dans le livre de Joseph Juran (1951) « Quality Control Handbook » Mc Graw-Hill Book Company, guide rassemblant les concepts, outils et démarches applicables à l'amélioration de la qualité.
- Les outils **simples** d'aide à la réflexion, à l'analyse, à la méthode, utilisables par tout public sans formation particulière. C'est la JUSE (Japanese Union of Scientists and Engineers) diffusion en 1977

Se poser les bonnes questions

Les questions à toujours se poser avant d’appliquer quoi que ce soit sont :

"est-ce que je réponds à un vrai besoin ?",

"est-ce que la solution la mieux adaptée est la plus efficace?", si ce n’est pas le cas, il ne faut pas hésiter à remettre en cause et à adapter,

De même que si on constate que la Direction et les autres services n’adhèrent pas : on ne peut pas faire la qualité tout seul.

"Il n'y a pas de bons et de mauvais projets,
Il y a des projets qui aboutissent et d'autres pas."



Quelques fondamentaux cas pratiques

- QQOQCP
- Brainstorming silencieux
- Diagramme d'Ishikawa





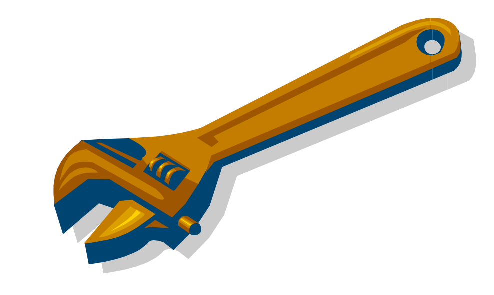
Quelques fondamentaux
cas pratiques

- QQOQCP
- Brainstorming silencieux
- Diagramme d'Ishikawa





Le QQOQCP



Mémo : QQCOQP

Synonyme : Méthode des 5W1H (Why? What? Whose? When? Who? How much?)

But

Identifier le problème dans son ensemble à

Permettre d'avoir sur toutes les causes du problème, des **informations** suffisantes pour déterminer avec **exactitude** quelle est la **cause** principale.

Ces informations sont souvent basées sur des **observations**, des **faits** que l'on consigne d'**enquêtes**. Cela permet d'**identifier** essentiels du problème.

au cours
les aspects





Cas concret : ex ICMG









Institut de Chimie Moléculaire de Grenoble

FR CNRS 2607

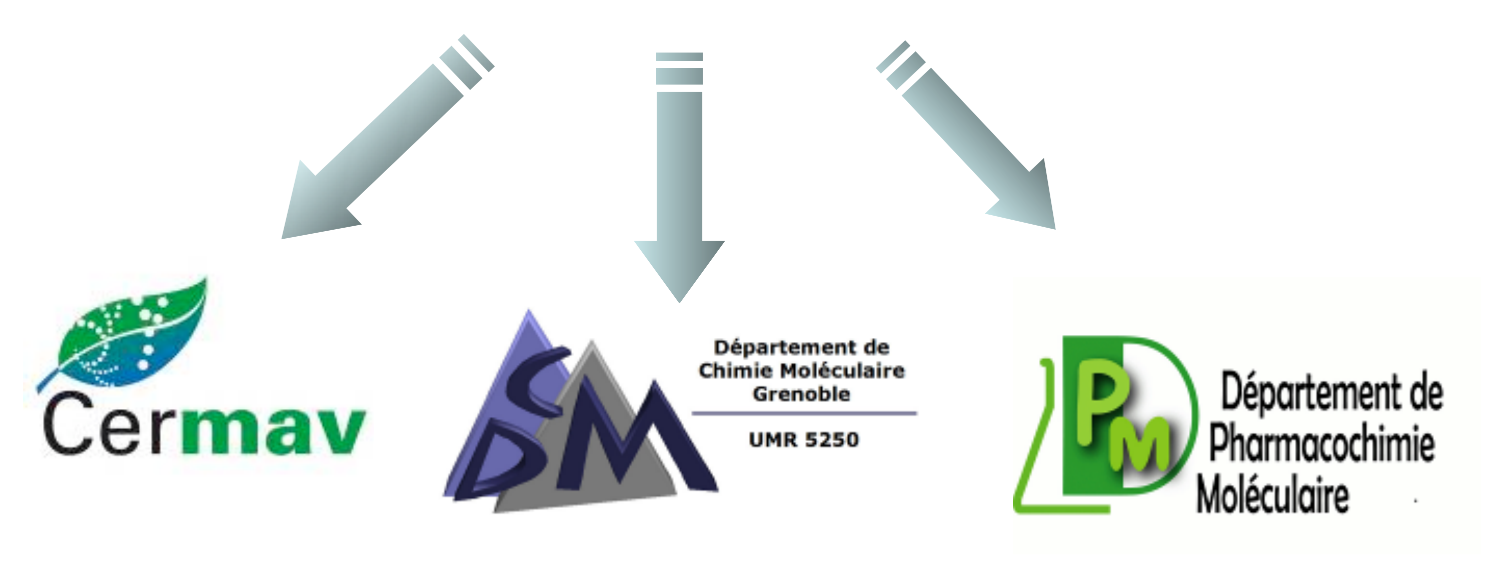
FED Ministère

UFR de Chimie et de Pharmacie



Fédération créée le 1er **janvier 2003**
et renouvelée au 1er **janvier 2007**

constituée de 3 laboratoires de recherche sur le Domaine Universitaire de Grenoble :







Organigramme ICMG

Direction
Pierre Labbé

Gestion administrative
E.Facchin

Secretariat
M.-T. Bossa

Communication
H.Bettega, E.Facchin

Animation scientifique
H.Bettega

Formation
E. Facchin

Institut de Chimie Moléculaire de Grenoble
Directeur: Pierre Labbé

Conseil de l'ICMG

Comité de direction

DPM, UMR 5063
Directeur: E. Peyrin

DCM, UMR 5250
Directeur: P. Dumy

CERMAV, UPR 5301
Directeur: R. Borsali

Plateforme Chimie-Nanobio

CECIC
Scientific manager: A. Milet
Technical executive: A. Rivet

Synthesis
Scientific manager: E. Defrancq
Technical executive: R. Lartia

Characterization of Interactions
Scientific manager: P. Labbé
Technical executive : to be recruited

Functionalization Transduction
Scientific manager: S. Cosnier
Technical executive : A. Le Pellec

Mass Spectrometry
Scientific manager: Y. Gimbert
Technical executive : B. Brasme

Electronic Microscopy
Scientific manager: J.L. Putaux
Technical executive : I. Paintrand

Crystallography
Scientific manager: C. Belle
Technical executive : C. Philouze

NMR
Scientific manager: J. Garcia
Technical executive : B. Gennaro



Le QQOQCP

Quoi ?:

Quels sont les éléments, les actions ???? Quels sont les opérations qui caractérisent la situation ???? Qu'est ce que c'est ?? Que fait on ??

Dans le cadre d'une gestion de fonctionnement homogène pour les 3 unités de recherche, appliquer un tarif unique d'analyse de spectrométrie de masse pour les utilisateurs de la Fédération et une gestion financière simple et centralisée

Qui ?:

Quels sont les personnes, services et sites concernés ?? Qui est acteur, responsable, quelles sont les personnes impliquées ????

Les utilisateurs de la Fédération

Ou ?:

Ou se passe l'action ?? , dans quel service ?? à quel poste de travail ??

Dans le plateau de spectrométrie de masse mutualisé au sein de la fédération localisé en novembre 2010 dans un lieu unique (NanoBio Tranche 2)





Le QQOQCP

- **Pourquoi ?:** **Avoir un plateau opérationnel**

- **Comment ?:**
  Collecter le nombre de spectres/équipe/unité
  Etablir 1 tarif unique au sein de la fédération(facturation au prorata des analyses/unités;**on paie ce qui est utilisé**)
  Mettre en place un identifiant unique/ utilisateur
  Définir des indicateurs de suivi (analyse statistique des données)
  Identifier le nombre de réclamations clients (enquête de satisfaction)

- **Quand ?:**
  Mise en place en **novembre 2010** → paiement au DCM et CERMAV (avance labo)
  2011 : ouverture de 2 lignes budgétaires ICMG pour le paiement direct à la spectrométrie de masse : UB-UJF et UB-CNRS





L'Agence nationale de la recherche

Une structure de financement sur projets au service de la recherche

Missions et Organisation | Programmes de recherche | Partenariats Public Privé | Magazine

Missions et Organisation > **Missions**

Missions et Organisation

- **Missions**
- Organisation
- Documents
- Instances de réflexion stratégique
- Comités consultatifs internationaux
- Politique Qualité de l'ANR
- Nous contacter

Pour Qui ?

T+ T– PARTAGER

Missions

L'Agence nationale de la recherche – ANR – établissement public à caractère administratif créé le 1er janvier 2007 est une agence de financement de projets de recherche. Son objectif est d'accroître le nombre de projets de recherche, venant de toute la communauté scientifique, financés après mise en concurrence et évaluation par les pairs.

L'ANR s'adresse à la fois aux établissements publics de recherche et aux entreprises avec une double mission : produire de nouvelles connaissances et favoriser les interactions entre laboratoires publics et laboratoires d'entreprise en développant les partenariats.

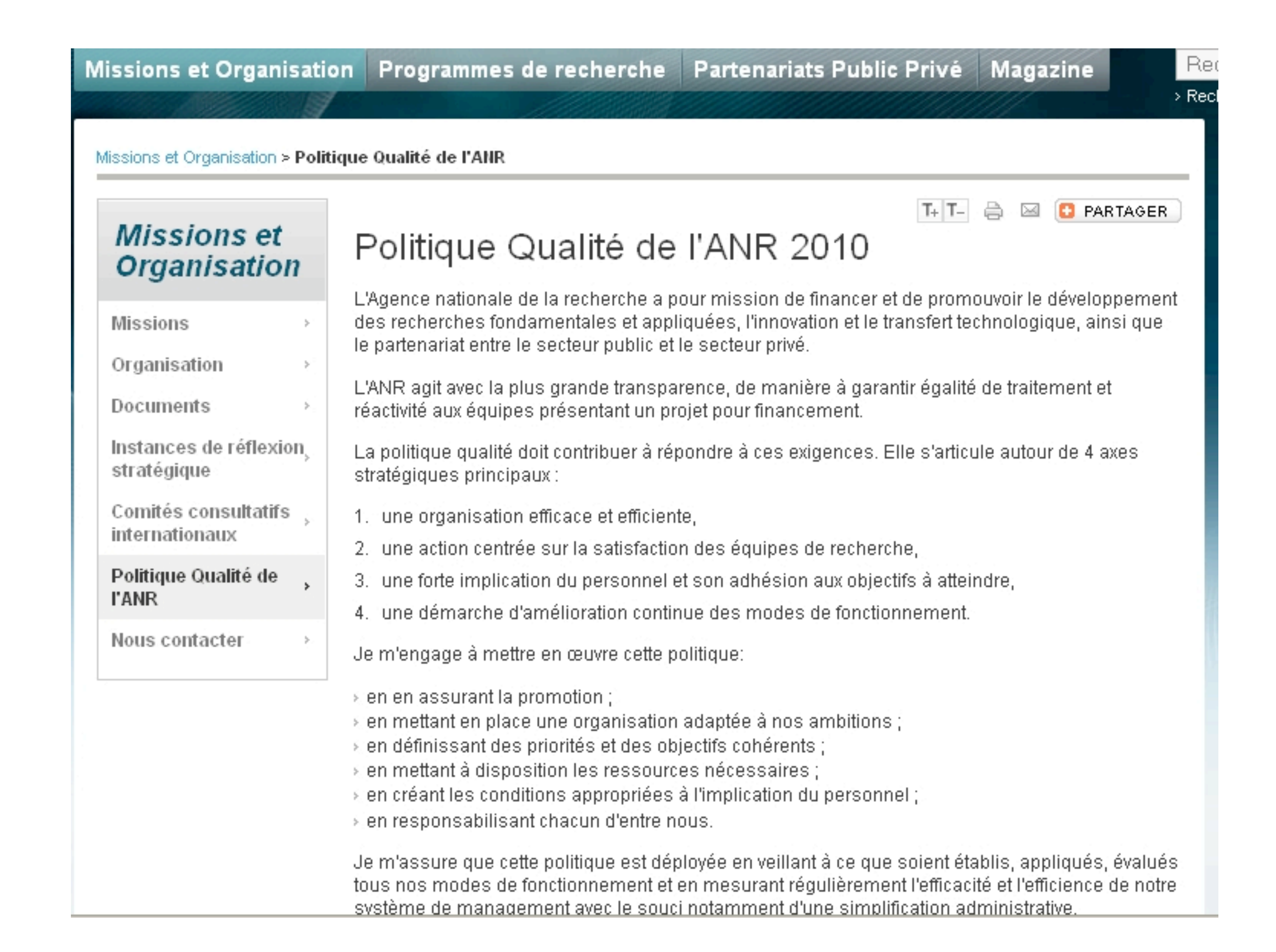
La sélection des projets retenus dans le cadre d'appels à projets (AAP) est effectuée sur des critères de qualité pour l'aspect scientifique auxquels s'ajoute la pertinence économique pour les entreprises.

Pourquoi ?

Le financement de la recherche sur projets est un mécanisme très répandu dans de nombreux pays étrangers et constitue un facteur de dynamisme pour explorer les frontières de la science. Ce mode de financement est adapté tant à la recherche cognitive qu'à la recherche finalisée, qu'elle soit conduite dans la sphère publique ou en partenariat public-privé.

L'ANR bénéficie, pour l'année 2009, d'une capacité d'engagement de 840 millions d'euros pour des projets de recherche d'une durée maximale de quatre ans.

Depuis le 1er janvier 2007 le GIP Agence Nationale de la Recherche s'est tranformé en établissement public administratif. **Consultez le décret du 1er août 2006** portant sur l'organisation et le fonctionnement de l'Agence nationale de la recherche.


Missions et Organisation
Programmes de recherche
Partenariats Public Privé
Magazine
Missions et Organisation > Politique Qualité de l'ANR
Missions et Organisation
Missions
Organisation
Documents
Instances de réflexion stratégique
Comités consultatifs internationaux
Politique Qualité de l'ANR
Nous contacter
PARTAGER
Politique Qualité de l'ANR 2010
L'Agence nationale de la recherche a pour mission de financer et de promouvoir le développement des recherches fondamentales et appliquées, l'innovation et le transfert technologique, ainsi que le partenariat entre le secteur public et le secteur privé.
L'ANR agit avec la plus grande transparence, de manière à garantir égalité de traitement et réactivité aux équipes présentant un projet pour financement.
La politique qualité doit contribuer à répondre à ces exigences. Elle s'articule autour de 4 axes stratégiques principaux :
1. une organisation efficace et efficiente,
2. une action centrée sur la satisfaction des équipes de recherche,
3. une forte implication du personnel et son adhésion aux objectifs à atteindre,
4. une démarche d'amélioration continue des modes de fonctionnement.
Je m'engage à mettre en œuvre cette politique:
en en assurant la promotion ;
en mettant en place une organisation adaptée à nos ambitions ;
en définissant des priorités et des objectifs cohérents ;
en mettant à disposition les ressources nécessaires ;
en créant les conditions appropriées à l'implication du personnel ;
en responsabilisant chacun d'entre nous.
Je m'assure que cette politique est déployée en veillant à ce que soient établis, appliqués, évalués tous nos modes de fonctionnement et en mesurant régulièrement l'efficacité et l'efficience de notre système de management avec le souci notamment d'une simplification administrative.

- en en assurant la promotion ;
- en mettant en place une organisation adaptée à nos ambitions ;
- en définissant des priorités et des objectifs cohérents ;
- en mettant à disposition les ressources nécessaires ;
- en créant les conditions appropriées à l'implication du personnel ;
- en responsabilisant chacun d'entre nous.

Je m'assure que cette politique est déployée en veillant à ce que soient établis, appliqués, évalués tous nos modes de fonctionnement et en mesurant régulièrement l'efficacité et l'efficience de notre système de management avec le souci notamment d'une simplification administrative.

Les objectifs "qualité" de cette politique sont :

	Performance opérationnelle	Coûts	Optimisation des délais	Implication du personnel
Objectifs	Garantir la pertinence et l'excellence des projets sélectionnés par programme.	Minimiser les frais de gestion	Avancer le calendrier de mise en oeuvre des financements ANR	Améliorer les modes de fonctionnement
Indicateurs	Nombre de réclamations des porteurs de projets par programme	Frais de gestion < 5% sur le budget total de l'ANR	Délai moyen entre la date de clôture de l'AAP et les actes attributifs d'aide	Nbre de nouveaux arrivants formés Nbre de réunions d'information du personnel Taux de satisfaction des équipes de recherche par enquête



ANR
212, rue de Bercy
75012 Paris

01 78 09 80 00
Hotline Appels à projets :
0811 42 8000



Centre national de la recherche scientifique

cnrs
dépasser les frontières

L'organisme | La recherche | Les partenariats | Travailler au CNRS

Accueil > L'organisme > Présentation du CNRS

Présentation

Le CNRS en bref

Le **Centre national de la recherche scientifique** est un organisme public de recherche (Etablissement public à caractère scientifique et technologique, placé sous la tutelle du Ministère de l'Enseignement supérieur et de la Recherche). Il produit du savoir et met ce savoir au service de la société.

Mission

Sa gouvernance est assurée par Alain Fuchs, président du CNRS, assisté de deux directeurs généraux délégués, Joël Bertrand à la science et Xavier Inglebert aux ressources.

Avec plus de 32 000 personnes (dont 26 000 statutaires - 11 600 chercheurs et 14 400 ingénieurs, techniciens et administratifs), un budget 2009 de 3,367 milliards d'euros dont 607 millions d'euros de ressources propres, une implantation sur l'ensemble du territoire national, le CNRS exerce son activité dans tous les champs de la connaissance, en s'appuyant sur plus de 1200 unités de recherche et de service.

Des chercheurs éminents ont travaillé, à un moment ou à un autre de leur carrière, dans des laboratoires du CNRS. Avec 16 lauréats du prix Nobel et 11 de la Médaille Fields, le CNRS a une longue tradition d'excellence.

- L2i - Les deux infinis, un film sur le CNRS de Jean-Jacques Beineix
- 2009, une année avec le CNRS
  - Rapport scientifique (juin 2010 - pdf 4,89 Mo)
  - Rapport économique et financier (juin 2010 - pdf 2,54 Mo)
  - Rapport financier (juin 2010 - pdf 685 Ko)
- Bilan social
- Contrat d'objectifs 2009-2013 du CNRS avec l'Etat (version signée le 19 octobre 2009 - pdf 818 Ko)
- Plan stratégique "Horizon 2020" (pdf 408 ko)
- Histoire du CNRS
- Textes fondamentaux sur l'organisation du CNRS
- Image du CNRS auprès du grand public - Enquête TNS-Sofres de novembre 2006

Présent dans tous les champs de la connaissance

Principal organisme de recherche à caractère pluridisciplinaire en France, le CNRS mène des recherches dans l'ensemble des domaines scientifiques, technologiques et sociétaux. Il couvre la totalité de la palette des champs scientifiques, qu'il s'agisse des mathématiques, de la physique, des sciences et technologies de l'information et de la communication, de la physique nucléaire et des hautes énergies, des sciences de la planète et de l'Univers, de la chimie, des sciences du vivant, des sciences humaines et sociales, des sciences de l'environnement ou des sciences de l'ingénierie. Le CNRS est présent dans toutes les disciplines

English homepage

- Présentation du CNRS
- Présentation
- Chiffres-clés
- Ethique au CNRS
- Stratégie du CNRS, programmes et actions
- Mission pour la place des femmes au CNRS
- Comité pour l'histoire du CNRS
- Documentation



Quelques fondamentaux cas pratiques

- QQOQCP
- Brainstorming silencieux
- Diagramme d'Ishikawa





Brainstorming silencieux

Cas concret : ANGD CERMAV

- Une question posée : « Que représente pour vous la notion de Qualité"
- Une équipe animateur : comité d'organisation
- Une règle du jeu : définit en début de formation
- Remue-méninges d'idées : exprimé sur post-it par les participants
- Relevé des post-it
- Analyse et clarification des idées par le comité d'organisation
- Compte-rendu sous forme de diagramme d'Ishikawa





Le brainstorming silencieux

- **Quand utiliser cet outil ?**

  pendant des phases d'identification de faits concernant un problème traité ou de recherche d'idées de solution

  Ici→ en début de l'ANGD

Pourquoi utiliser cet outil ?

pour rechercher, collecter un maximum d'idées

pour faire émerger des idées originales

pour permettre à tous ceux qui sont concernées d'exprimer leurs idées sans crainte ni complexe

Ici→ pourquoi le public se renseigne-t-il sur la qualité, quels sont les véritables attentes du public ?

Où en est le public dans sa démarche qualité ? A-t-il déjà eu des formations qualité ?

est-il demandeur de formation qualité ?





Quelques fondamentaux cas pratiques

- QQOQCP
- Brainstorming silencieux
- Diagramme d'Ishikawa





Diagramme d'Ishikawa

- **Synonymes** : diagramme de causes à effets
  diagramme en arête de poisson (fishbone diagram)

- **Définition** :
  Le diagramme d'Ishikawa est un outil qui permet d'identifier les causes possibles d'un effet constaté et donc de déterminer les moyens pour y remédier

- ***Origine*** : professeur **Kaoru Ishikawa, en été 1943, à l'université de Tokyo**

Cas concret :
ANGD CERMAV
analyse des idées émises par le public





Diagramme d'Ishikawa

Pourquoi utiliser cet outil ?

La méthode a pour but de sensibiliser les personnels aux différentes causes organisationnelles possibles des défauts, sans se limiter aux causes évidentes et immédiates, c'est-à-dire généralement aux coupables

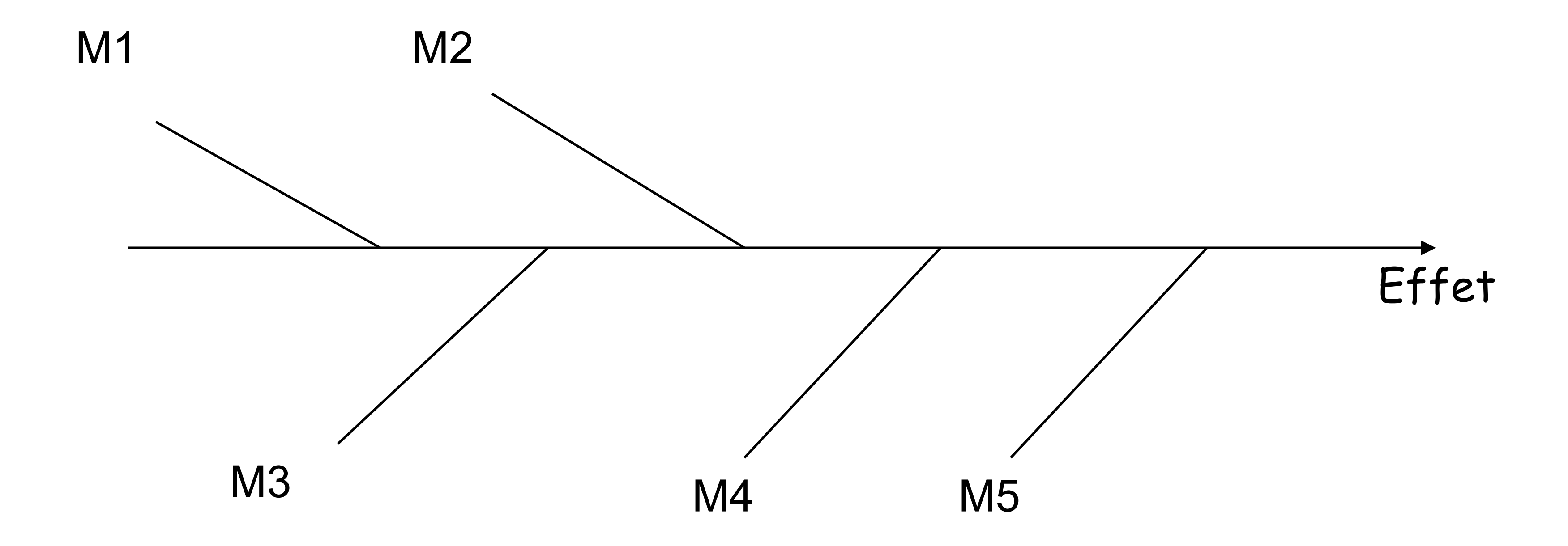
Quand utiliser cet outil ?

La méthode peut être utilisée dans le cadre d'une mise en place et l'organisation d'une nouvelle activité, afin de sensibiliser les personnels à la nécessité de penser à tout.

cnrs
dépasser les frontières



Les 5 « M » du diagramme d'Ishikawa



Cet outil se présente sous la forme d'une arête de poisson classant les catégories de causes inventoriées selon la loi des 5 M (Matière, Main d'œuvre, Matériel, Méthode, Milieu).



Cas concret :
ANGD CERMAV
analyse des idées émises par le public



Diagramme d'Ishikawa : mode d'emploi

1) A l'aide d'un brainstorming silencieux ou non, **lister** toutes les causes relatives au problème énoncé
2) Classer par groupe toutes les causes du problème déterminé (3 à 5 groupes)

Il est important de bien visualiser, de façon claire, cette relation ordonnée de causes à effet. (relever les idées sur des post-its par exemple et les exposer sur un tableau)

Construction du diagramme

Le diagramme d'Ishikawa se construit en cinq étapes :

Matière, M1 : Recense les causes ayant pour origine les supports techniques et les produits utilisés.
Main d'œuvre, M2 : Problème de compétence, d'organisation, de management.
Matériel, M3 : Causes relatives aux Machines, aux équipements et moyens concernés.
Méthode, M4 : Procédures ou modes opératoires utilisés.
Milieu, M5 : Environnement physique : lumière, bruit, poussière, localisation, signalétique etc...

3) Tracer les flèches secondaires correspondant au nombre de familles de causes potentielles identifiées, et les raccorder à la flèche principale. Chaque flèche secondaire identifie une des familles de causes potentielles.

4) Inscrire sur des mini flèches, les causes rattachées à chacune des familles. Il faut veiller à ce que toutes les causes potentielles apparaissent.

5) Rechercher parmi les causes potentielles exposées, les causes réelles du problème identifié. Ce sera notamment la cause la plus probable qu'il restera à vérifier dans la réalité et à corriger.

Conclusion

Les limites :
ces outils « qualitiques » proposent surtout des logiques générales de raisonnement en nous aidant à détecter des problèmes, mais sans solutions pour les résoudre.

Le responsable qualité est acteur de son équipe et doit encore développer sa compétence dans les domaines considérés, de façon à pouvoir manager correctement l'entité concernée.

Autre remarque :
le caractère exhaustif des outils qualité peut rendre l'utilisation d'apparence lourde et complexe. Un guide doit donc tout aborder, mais l'utilisation peut ne pas en être parfaite.
Une entité doit garder un espace de liberté là où le risque est acceptable et un certain désordre est indispensable pour qu'un service existe, évolue et puisse exceller dans son champ de compétence.
Le service tendra alors vers plus de créativité et de personnalité et sera d'autant plus reconnu, ainsi il en découlera une reconnaissance professionnelle et une satisfaction personnelle de l'agent.
C'est un fait, nous sommes tous différents, à nous de nous adapter en encourageant les bonnes tendances et influons sur les mauvaises.